



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Sciences

Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2014/035

Région du Québec

ÉVALUATION DES STOCKS DE CRABE DES NEIGES DE L'ESTUAIRE ET DU NORD DU GOLFE DU SAINT-LAURENT (ZONES 13 À 17, 12A, 12B, 12C ET 16A) EN 2013



Image : Crabe des neiges

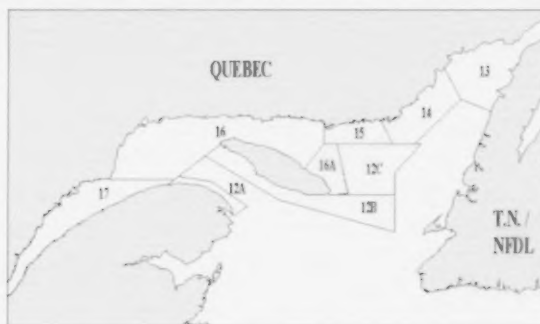


Figure 1 : Zones de gestion du crabe des neiges
dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent.

Contexte

La pêche au crabe des neiges dans l'estuaire et le nord du golfe du Saint-Laurent a débuté à la fin des années 1960. Elle a connu un essor marqué de 1979 à 1985. La gestion par TAC a été introduite graduellement entre 1985 et 1995. Il y a neuf zones de gestion (13 à 17, 16A, 12A, 12B et 12C) (Figure 1).

Les débarquements ont varié en fonction des TAC ajustés aux vagues et aux creux de recrutement qui ont atteint la pêche (Figure 2), des maxima ayant été enregistrés en 1995 (7 879 t) et 2002 (10 372 t). En 2003, les débarquements ont baissé considérablement en réponse à une baisse des TAC imposée suite à des indices de surexploitation perçus surtout dans la zone 16. Les débarquements ont été de 9 078 t en 2013.

La pêche ne vise que les mâles de taille égale ou supérieure à 95 mm de largeur de carapace. La remise à l'eau du crabe blanc (crabe ayant récemment mué) et des mâles adolescents est permise durant la pêche pour leur permettre de participer à la reproduction et d'augmenter leur rendement en chair. De plus, depuis 1985, le dépassement du seuil de 20 % de crabe blanc dans les captures en mer entraîne automatiquement la fermeture de la pêche dans la zone concernée. Cette mesure vise à minimiser la mortalité de ces crabes très fragiles qui seront disponibles à la pêche l'année suivante.

La Direction de la gestion des pêches, Région du Québec, a demandé une évaluation de l'état de la ressource ainsi qu'un avis scientifique pour l'établissement des quotas en 2014. Un examen scientifique par les pairs a eu lieu les 17 et 18 février 2014. Les participants comprenaient des représentants des Sciences et de la Gestion des pêches et de l'aquaculture du MPO, des représentants de l'industrie halieutique, des gouvernements provinciaux et des Premières nations.

SOMMAIRE

- En 2013, les stocks de la Moyenne et Basse Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent (zones 13, 14, 15, 16, 16A et 12C) ainsi que du sud de l'Île d'Anticosti (zone 12B) présentaient une biomasse commerciale élevée. Un recrutement et une abondance de crabes adolescents de 78 mm et plus au-dessus ou près de la moyenne laissent présager le maintien de cette biomasse à court terme. À l'inverse, le stock de l'estuaire (zone 17) était caractérisé par une biomasse commerciale en diminution. L'unique indicateur de biomasse pour le stock de la côte nord de la Gaspésie (zone 12A), soit le taux de capture lors de la pêche en 2013, suggère une ressource abondante dans cette zone.
- L'objectif de conservation est de préserver une biomasse reproductrice de mâles suffisante au recouvrement ou au maintien de la population dans une zone. Les recommandations supposent que le taux de mortalité naturelle ne sera pas différent en 2014 de ce qu'il a été dans le passé.

Recommandations :

- **Dans la zone 17**, une baisse des prélèvements de 20 % par rapport à 2013 est recommandée afin de ne pas engendrer une intensité d'exploitation trop élevée et de réduire l'impact potentiel de la pêche sur le crabe blanc.
- **Dans la zone 16**, pour 2014, une augmentation des prélèvements de 15 à 20 % par rapport à ceux de 2013, n'entraînerait pas une intensité d'exploitation trop élevée.
- **Dans la zone 15**, pour 2014, des prélèvements comparables à ceux de 2013 n'entraîneraient pas une intensité d'exploitation trop élevée.
- **Dans la zone 14**, une augmentation des prélèvements en 2014 d'au plus 35 % par rapport à ceux de 2013, n'entraînerait pas une intensité d'exploitation trop élevée.
- **Dans la zone 13**, une augmentation des prélèvements en 2014 ne dépassant pas 25 % du total autorisé en 2013, n'entraînerait pas une intensité d'exploitation trop élevée.
- **Dans la zone 12A**, sur la base du taux de capture de la pêche commerciale, une augmentation des prélèvements, en 2014, d'au plus 10 % par rapport à ceux de 2013, n'entraînerait pas une intensité d'exploitation trop élevée.
- **Dans la zone 12B**, pour 2014, une hausse des prélèvements de 20 à 25 % par rapport à ceux de 2013, n'entraînerait pas une intensité d'exploitation trop élevée.
- **Dans la zone 12C**, pour 2014, des prélèvements égaux ou inférieurs de 10 % à ceux de 2013 n'entraîneraient pas une intensité d'exploitation trop élevée.
- **Dans la zone 16A**, pour 2014, des prélèvements comparables à ceux de 2013 n'entraîneraient pas une intensité d'exploitation trop élevée.

INTRODUCTION

Biologie de l'espèce

Au Canada, le crabe des neiges est observé de la pointe sud de la Nouvelle-Écosse jusqu'à mi-hauteur du Labrador ainsi que dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent. Dans le golfe du Saint-Laurent, les mâles de taille commerciale vivent à des profondeurs d'environ 60 à 220 m, sauf lors des périodes de mue ou de reproduction hivernale alors qu'ils migrent vers des fonds en moins grande profondeur. Le crabe des neiges arrête de grandir après une mue terminale. Le mâle est

appelé adolescent (à petites pinces) avant la mue terminale et adulte (à grosses pinces) après la mue terminale. Les mâles adultes varient entre 40 et 165 mm de largeur de carapace (LC). S'ils n'effectuent pas de mue terminale avant, les mâles atteignent la taille légale (95 mm LC) vers l'âge de 9 ans. Le recrutement chez le crabe des neiges est périodique ou épisodique et varie considérablement sur des intervalles de 8 à 12 ans. Le passage du recrutement dans la pêche peut être détecté par un suivi régulier des prises (taille, condition de carapace) et du taux de capture (prise par unité d'effort, PUE), et est confirmé par les relevés scientifiques au casier et au chalut.

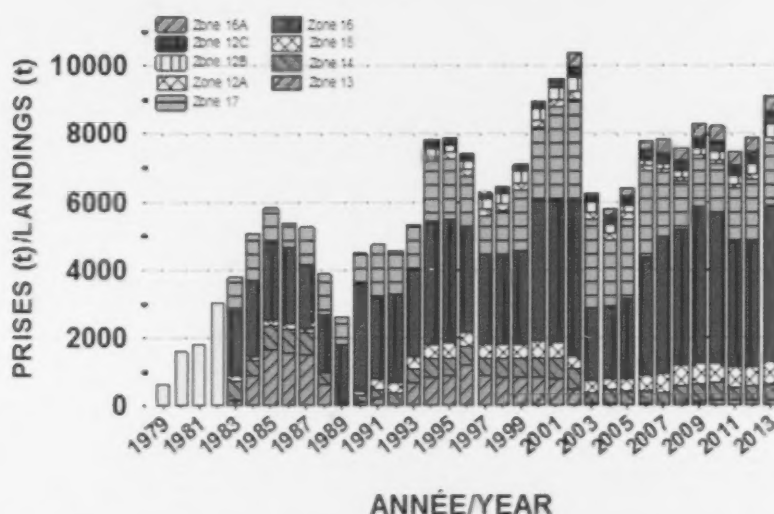


Figure 2. Débarquements de crabes des neiges dans l'estuaire et le nord du golfe Saint-Laurent. De 1979 à 1982, les débarquements n'étaient pas différenciés par zones.

ÉVALUATION DE LA RESSOURCE

Les données de pêche provenant des journaux de bord, des récépissés d'achat des usines et des sommaires de pesée à quai, ainsi que les données de l'échantillonnage de la pêche réalisé par le programme des observateurs et les échantillonneurs du MPO, forment la base des analyses pour toutes les zones. En 2013, un relevé de recherche au casier a été réalisé par l'industrie dans toutes les zones, sauf dans la zone 12A, et les résultats ont été incorporés aux analyses de l'état de ces stocks. Ces relevés permettent de déterminer pour chacune des zones le nombre par unité d'effort (NUE) moyen des crabes de taille légale et le NUE de crabes adolescents de plus de 78 mm de largeur de carapace qui atteindront ou dépasseront la taille légale à la prochaine mue. Dans la zone 17, la capture de crabes adolescents effectuée avec des casiers expérimentaux, qui sont des casiers munis de mailles plus petites (15 mm lorsqu'étirées) lors du relevé post-saison a également été examinée afin d'obtenir un indice avancé de la force des cohortes qui atteindront la taille légale. Les résultats des relevés de recherche au chalut réalisés en 2012 et 2013 dans les zones 13 et 17 ont été utilisés pour obtenir un indice d'abondance des crabes juvéniles et adultes.

Les prises par unité d'effort (PUE) brutes de la pêche sont standardisées en utilisant un modèle additif pour tenir compte des effets saisonniers, du type d'engin, de la durée d'immersion et du site de pêche. La proportion de recrues (ou nouveaux crabes), reconnaissables à une nouvelle carapace (conditions de carapace 1 et 2), est déterminée par les échantillonneurs à quai.

Un indicateur combiné a été développé afin de mieux estimer la tendance de la biomasse commerciale à court terme et favoriser une plus grande cohérence dans les recommandations interannuelles d'un stock donné. Cet indicateur est déterminé à partir des deux indices de biomasse, soit le NUE des mâles adultes de 95 mm et plus lors du relevé post-saison et la PUE standardisée de la pêche commerciale. Le calcul de l'indicateur combiné consiste à effectuer la moyenne de ces deux indices qui ont été préalablement normalisés selon, chacun, la moyenne sur une période de référence (2000 à 2012).

Des données sur la structure de taille des crabes échantillonnés en mer, à quai et lors des relevés au casier sont également utilisées.

Des données sur le niveau d'insémination des femelles ont été recueillies sporadiquement dans certaines zones jusqu'à maintenant. Un échantillonnage annuel systématique de chaque zone sera préconisé afin d'utiliser ce paramètre pour l'évaluation de l'état des stocks, car c'est une mesure du succès d'accouplement des femelles primipares et de l'abondance relative des grands mâles adultes (Sainte-Marie et al. 2002, 2008).

Zone 17

Description de la pêche

Dans la zone 17, il y a 22 permis traditionnels (groupe A avec 88 % du TAC) ainsi que 22 permis non-traditionnels et deux bénéficiaires d'allocation temporaire (groupe B avec 12 % du TAC). Après avoir été à un niveau peu élevé de 1 430 t de 2008 à 2010, le TAC a augmenté de 26 % entre 2010 et 2012, et il est demeuré inchangé à 1 809 t en 2013 (Figure 3). La pêche était permise du 26 mars au 20 juin et le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2013

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée s'est maintenue à des valeurs élevées de 2000 à 2004 puis elle a diminué de près de 50 % entre 2004 et 2008 (Figure 4). Elle a connu une tendance à la hausse de 2009 à 2011 puis elle a diminué jusqu'en 2013, à une valeur sous la moyenne. Les débarquements étaient dominés par des recrues (nouveaux crabes, conditions de carapace 1 et 2) de 2007 à 2009 puis par des crabes avec une carapace de condition intermédiaire (condition 3) depuis 2010. La proportion de vieux crabes (conditions 4 et 5) est demeurée faible et stable (Figure 5). La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer se situait légèrement au-dessus de la moyenne de 2007 à 2010 puis nettement au-dessus de la moyenne à 113 mm de 2011 à 2013 (Figure 6).

Le relevé de recherche au casier dont la série a débuté en 1996 sur la rive nord et en 1999 sur la rive sud, indique que le NUE d'adultes de 95 mm et plus a diminué de plus de 50 % de 2005 à 2007 et s'est ensuite maintenu sous la moyenne, atteignant une des valeurs les plus faibles de la série en 2013 (Figure 7). Le nombre de crabes laissés par la pêche, soit avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3, 4 et 5) a suivi une tendance similaire et a fortement diminué en 2013. Le nombre de recrues (conditions 1 ou 2) est demeuré près de la moyenne de 2005 à 2008 puis il a été très élevé en 2009 et 2010 (Figure 8) avant de diminuer fortement deux années consécutives, pour se situer nettement sous la moyenne en 2012 et en 2013. La biomasse disponible à la pêche au début de la saison 2014 devrait être inférieure à celle de 2013 et elle serait constituée d'une majorité de crabes avec une carapace intermédiaire ou vieille. Après avoir atteint la valeur la plus élevée de la série en 2009, le nombre d'adolescents de 78 mm et plus capturés au casier a diminué considérablement jusqu'en 2012 et il est demeuré stable en 2013, à une valeur nettement sous la moyenne (Figure 8). D'un autre côté, l'examen de la capture

provenant de casiers avec des mailles plus petites (casiers expérimentaux), a montré la présence d'une plus grande quantité de crabes adolescents qui pourraient atteindre la taille légale de 95 mm en 2014, suggérant un recrutement à la pêche plus élevé à moyen terme. La taille moyenne des crabes adultes de taille légale, lors du relevé post-saison, a diminué en 2013 suggérant qu'elle diminuera dans les captures commerciales en 2014.

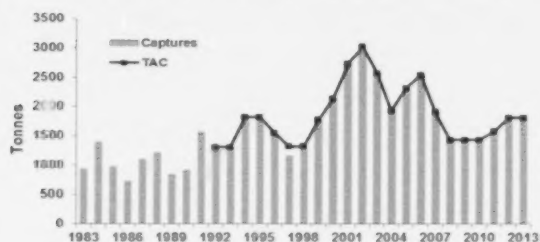


Figure 3. Débarquements et TAC pour la zone 17 de 1983 à 2013.

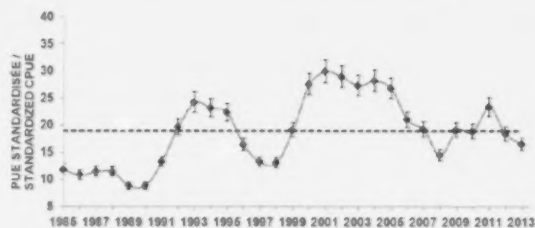


Figure 4. PUE standardisée \pm intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1985 à 2013 dans la zone 17. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

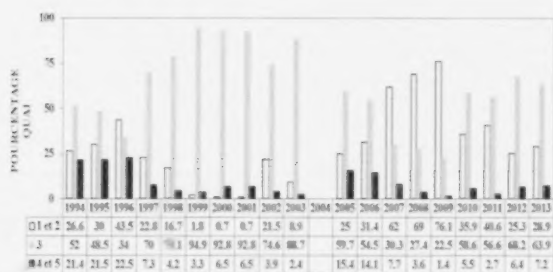


Figure 5. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 17 de 1994 à 2013.

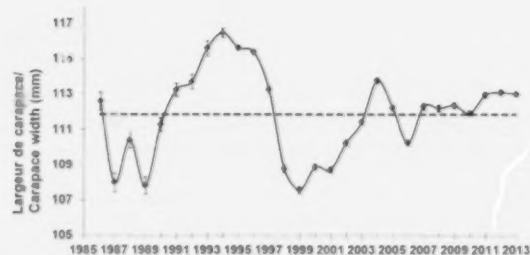


Figure 6. Largeur de carapace moyenne \pm intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1986 à 2013 dans la zone 17. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

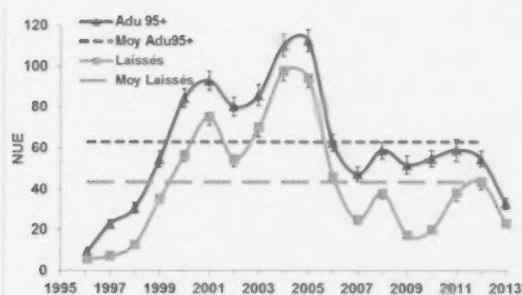


Figure 7. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 17 de 1996 à 2013.

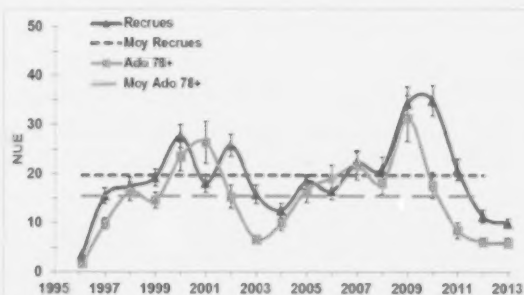


Figure 8. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 17 de 1996 à 2013.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison a diminué en 2013 et se situe à une valeur faible. Cet indice suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2014 sera inférieure à celle de 2013.

Les résultats du relevé au chalut effectué sur la rive nord de l'estuaire en 2013 montrent que l'abondance des adolescents entre 78 et 95 mm a augmenté par rapport à 2011, mais demeure peu élevée à 11,6 crabes/10 000 m². L'abondance des adolescents de 62 à 78 mm a augmenté légèrement, atteignant la valeur la plus élevée depuis 2002 à 29 crabes/10 000 m². L'abondance de mâles de 40 à 62 mm, qui était très forte en 2011, a diminué, mais demeure encore élevée en 2013 à 85 crabes/10 000 m² tandis que l'abondance des mâles de moins de 40 mm, a diminué d'un sommet de 350 crabes/10 000 m² en 2011 à 80 crabes/10 000 m² en 2013. L'examen des fréquences de taille montre une plus faible densité des femelles immatures entre 20 et 55 mm en 2013 qu'en 2011 indiquant que les femelles primipares seront moins abondantes à court et moyen terme.

La quantité moyenne de sperme emmagasinée dans les spermathèques des femelles a été faible en 2013 indiquant un débalancement du rapport des sexes en faveur des femelles.

Conclusion et avis

Le TAC est demeuré stable entre 2012 et 2013, à 1809 t, et il a été atteint.

Le taux de capture de la pêche commerciale a diminué en 2013 et se situe légèrement sous la moyenne. Les débarquements étaient constitués majoritairement de crabes de condition de carapace intermédiaire.

Le relevé post-saison suggère que la biomasse disponible à la pêche sera moins élevée en 2014 qu'en 2013 et qu'elle sera constituée principalement de crabes de condition de carapace intermédiaire ou vieille.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison a diminué et est faible.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale est demeurée stable et élevée depuis 2011. Elle devrait diminuer en 2014 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison de 2013 indique une abondance d'adolescents de 78 mm et plus et un recrutement faibles. Par contre, les résultats des casiers expérimentaux suggèrent une augmentation de la quantité de crabes qui atteindra la taille légale en 2014, suite à la mue printanière.

La diminution de l'indicateur combiné suggère qu'on devrait diminuer les prélèvements afin que l'intensité de l'exploitation ne soit pas trop élevée.

Recommandation

Une baisse des prélèvements de 20 % par rapport à 2013 est recommandée afin de ne pas engendrer une intensité d'exploitation trop élevée et de réduire l'impact potentiel de la pêche sur le crabe blanc.

Zone 16

Description de la pêche

Dans la zone 16, il y a 38 permis traditionnels de pêche au crabe des neiges (groupe A avec 92,7 % du TAC) et 16 permis non-traditionnels (groupe B avec 7,3 % du TAC). Après avoir atteint un sommet de 4606 t en 2009 et 2010, le TAC a diminué à 3686 t en 2011 et 2012 puis il a augmenté de 25 % en 2013 pour atteindre à nouveau le sommet de 4606 t (Figure 9). La pêche était autorisée du 1 avril au 7 juillet et le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2013

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée, qui s'était maintenue légèrement au-dessus de la moyenne en 2008 et 2009, a diminué considérablement en 2010 avant d'augmenter trois années consécutives pour se situer nettement au-dessus de la moyenne en 2013 (Figure 10). Depuis 2006, on trouve une majorité de recrues (conditions de carapace 1 et 2) et très peu de vieux crabes (conditions 4 et 5) dans les débarquements (Figure 11), ce qui pourrait avoir été occasionné par une forte pression de pêche au début de cette période et plus récemment, par un fort recrutement à la pêche. La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer, en augmentation depuis le creux historique de 2002, se maintient au-dessus ou sur la moyenne depuis 2006 et était à 111,4 mm en 2013 (Figure 12).

Le relevé de recherche au casier, réalisé à chaque automne depuis 1994, montre que le NUE d'adultes de 95 mm et plus a accusé une tendance à la baisse de 2007 à 2010, puis a augmenté à partir de 2011 pour atteindre la plus forte valeur de la série historique en 2013 (Figure 13). Le nombre de crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3, 4 et 5), soit les laissés par la pêche, a été près de la moyenne en 2011 et 2012 puis il a également augmenté, en 2013, à la valeur la plus élevée de la série (Figure 13). Le nombre de recrues (conditions 1 ou 2) a été au-dessus de la moyenne depuis 2007 et il se situe à des valeurs très élevées depuis 2011 (Figure 14). La biomasse disponible à la pêche au début de la saison 2014 devrait donc être supérieure à celle de 2013 et elle serait constituée d'une majorité de crabe avec une carapace intermédiaire. Le NUE d'adolescents de 78 mm et plus se situe nettement au-dessus de la moyenne depuis 2007 (Figure 14), ce qui suggère le maintien d'un bon recrutement à court terme. Lors du relevé, la taille moyenne des crabes adultes de 95 mm et plus n'a augmenté que très légèrement entre 2012 et 2013 suggérant qu'elle ne changera pas dans les captures commerciales en 2014 par rapport à 2013.

L'indice combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison a augmenté et il se situe à un sommet historique en 2013. Cet indice suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2014 sera supérieure à celle de 2013.

Les résultats du relevé au chalut réalisé annuellement dans la baie Sainte-Marguerite, près de Sept-Îles, montrent la présence d'une vague de recrutement à la taille commerciale, ce qui est cohérent avec ce qui a été observé lors du relevé post-saison. Cette vague de recrutement devrait favoriser le maintien d'une forte biomasse commerciale à court terme. Cependant, les résultats indiquent également une diminution de l'abondance des crabes de moins de 78 mm, ce qui annoncerait le début d'une diminution de la biomasse commerciale à moyen terme.

Les spermathèques des femelles primipares provenant de la baie Sainte-Marguerite ont été remplies à un niveau plus élevé en 2012 et 2013 que lors des trois années précédentes, indiquant une disponibilité relative plus grande des grands mâles.

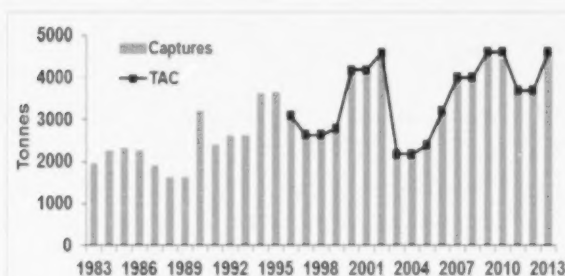


Figure 9. Débarquements et TAC pour la zone 16 de 1983 à 2013.

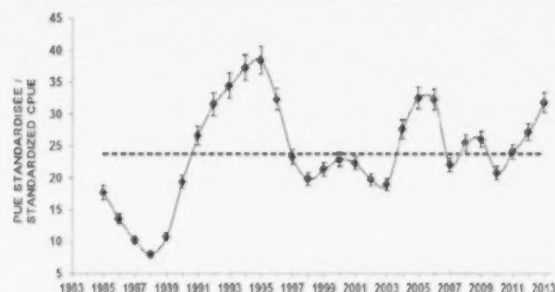


Figure 10. PUE standardisée \pm intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1985 à 2013 dans la zone 16. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

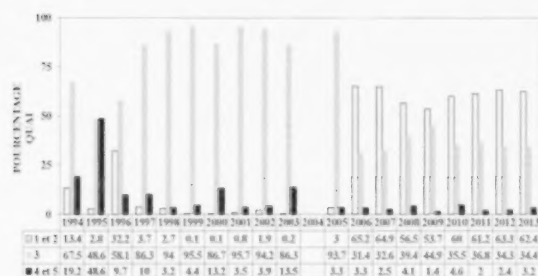


Figure 11. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 16 de 1994 à 2013.

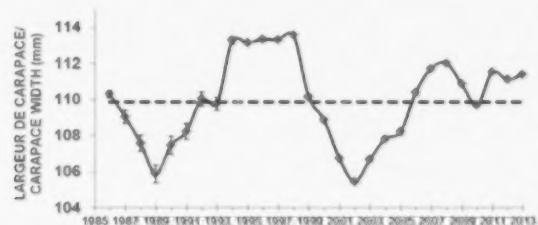


Figure 12. Largeur de carapace moyenne \pm intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1986 à 2013 dans la zone 16. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

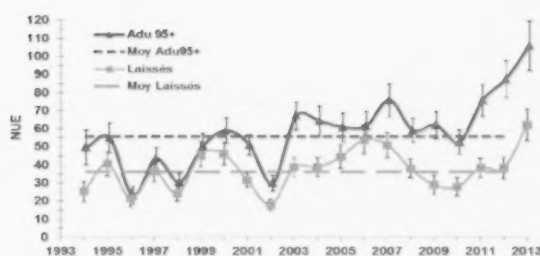


Figure 13. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 16 de 1994 à 2013.

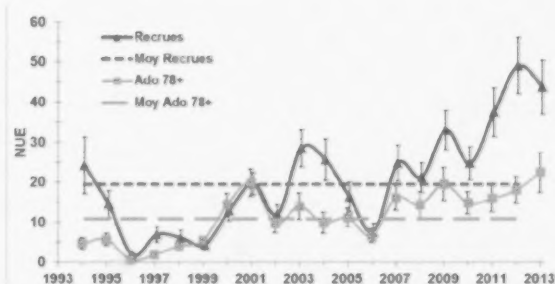


Figure 14. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 16 de 1994 à 2013.

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 25 % de 2012 à 2013, à 4606 t, et il a été atteint.

Le taux de capture de la pêche commerciale a augmenté en 2013 et se trouve nettement au-dessus de la moyenne. Les débarquements sont constitués en majorité de recrues depuis 2006.

Le relevé post-saison suggère que la biomasse disponible à la pêche et la proportion de crabes avec une condition de carapace intermédiaire seront plus élevées en 2014 qu'en 2013.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison est à son niveau le plus élevé.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale a peu varié depuis 2011 et demeure nettement au-dessus de la moyenne. Elle devrait demeurer élevée en 2014 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison indique un recrutement et une abondance d'adolescents de 78 mm et plus au-dessus de la moyenne, ce qui laisse présager le maintien d'une biomasse commerciale élevée à court terme. Selon le relevé au chalut effectué dans la partie ouest de la zone, le recrutement à la pêche pourrait diminuer à partir de 2016.

La hausse de l'indicateur combiné, conséquente au maintien d'un fort recrutement et à l'augmentation de la biomasse résiduelle, indique qu'il est possible d'augmenter les prélèvements en 2014 sans engendrer une intensité d'exploitation trop élevée.

Recommandation

Pour 2014, une augmentation des prélèvements de 15 à 20 % par rapport à ceux de 2013, n'entraînerait pas une intensité d'exploitation trop élevée.

Zone 15

Description de la pêche

Dans la zone 15, il y a 8 permis traditionnels (avec 91 % du TAC) et des allocations temporaires (avec 9 % du TAC). De 2008 à 2012, le TAC a été de 593 t puis il a augmenté en 2013 à un sommet de 652 t (Figure 15). En 2013, la pêche était autorisée du 1 avril au 7 juillet et le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2013

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée, à la hausse depuis 2003, a été nettement au-dessus de la moyenne de 2006 à 2010. Elle a diminué au niveau de la moyenne en 2011 avant d'augmenter en 2012 et en 2013 à une valeur nettement au-dessus de la moyenne (Figure 16). En progression depuis 2009, les recrues (conditions 1 et 2) étaient majoritaires dans les débarquements en 2013, bien que les crabes de condition intermédiaire (condition 3) demeurent encore nombreux. La proportion de vieux crabes (conditions 4 et 5) est très faible (Figure 17). La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer est nettement au-dessus de la moyenne depuis 2007, même si elle a diminué légèrement à 111,8 mm en 2013 (Figure 18).

Le relevé de recherche au casier, réalisé depuis 1998, montre que le NUE d'adultes de 95 mm et plus, qui était au-dessus de la moyenne en 2011 et 2012, a diminué en 2013 à une valeur près de la moyenne (Figure 19). Les résultats du relevé post-saison suggèrent ainsi que la biomasse disponible à la pêche au début de la saison 2014 sera moins élevée qu'en 2013. La valeur du NUE

des crabes adolescents de 78 mm et plus était forte en 2011 et 2012 et, malgré une diminution en 2013, elle est demeurée nettement au-dessus de la moyenne (Figure 20) suggérant, paradoxalement, le maintien d'un recrutement relativement élevé à court terme. La taille moyenne des crabes adultes de 95 mm et plus a augmenté de 2012 à 2013 suggérant qu'elle demeurera élevée dans les captures commerciales en 2014.

Suite à des résultats divergents mais d'ampleur similaire entre la PUE commerciale et le NUE du relevé post-saison, l'indicateur combiné est demeuré stable de 2012 à 2013, à une valeur relativement élevée. Cet indicateur suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2014 sera semblable à celle de 2013.

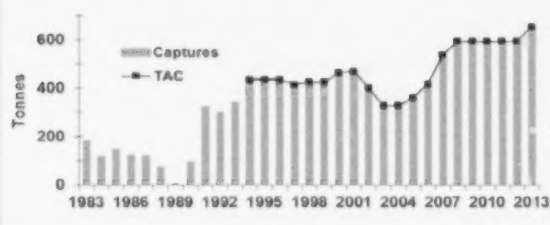


Figure 15. Débarquements et TAC pour la zone 15 de 1983 à 2013.

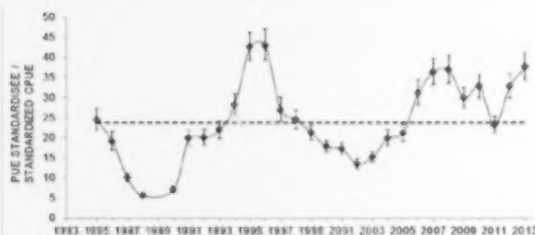


Figure 16. PUE standardisée \pm intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1985 à 2013 dans la zone 15. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

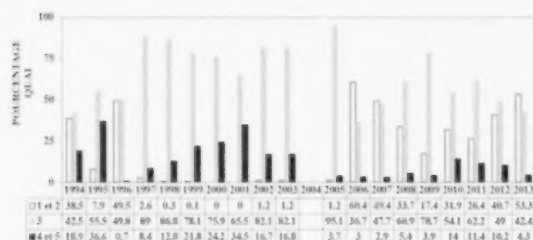


Figure 17. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 15 de 1994 à 2013.



Figure 18. Largeur de carapace moyenne \pm intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1987 à 2013 dans la zone 15. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

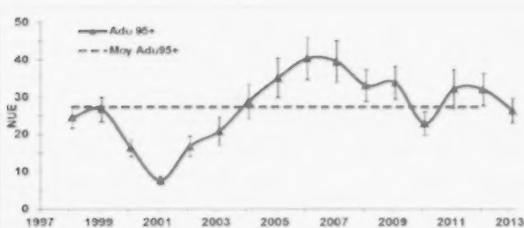


Figure 19. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm du relevé post-saison dans la zone 15 de 1998 à 2013.

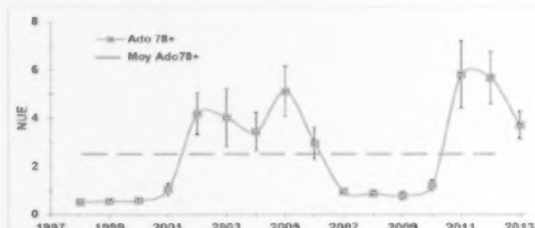


Figure 20. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus du relevé post-saison dans la zone 15 de 1998 à 2013.

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 10 % entre 2012 et 2013, à un sommet de 652 t, et il a été atteint.

Le taux de capture de la pêche commerciale a augmenté en 2013 et se situe nettement au-dessus de la moyenne. Une faible majorité de recrues dominait dans les débarquements.

Le relevé post-saison suggère une diminution des rendements à la pêche en 2014.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison est demeuré stable.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale a légèrement diminué, mais reste élevée. Elle devrait demeurer élevée en 2014 selon le relevé post-saison.

L'indice d'abondance des adolescents de 78 mm et plus du relevé post-saison a diminué en 2013, mais il demeure au-dessus de la moyenne depuis 2011 laissant présager un bon recrutement à court terme.

Le maintien de l'indicateur combiné suggère qu'il serait possible d'appliquer le même niveau de prélèvements en 2014 qu'en 2013 sans engendrer une intensité d'exploitation trop élevée.

Recommandation

Pour 2014, des prélèvements comparables à ceux de 2013 n'entraîneraient pas une intensité d'exploitation trop élevée.

Zone 14

Description de la pêche

Dans la zone 14, il y a 21 permis traditionnels. Le TAC avait diminué de 20 % entre 2010 et 2011, était demeuré inchangé en 2012, puis avait augmenté de 10 % en 2013 à 448 t (Figure 21). En 2013, la pêche était permise du 28 avril au 3 août et le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2013

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée a connu une forte hausse de 2007 à 2009, suivie d'une forte diminution en 2010, à une valeur nettement sous la moyenne. Après être demeurée faible et stable en 2011 et 2012, elle a augmenté en 2013 à une valeur légèrement au-dessus de la moyenne (Figure 22). Les crabes de condition intermédiaire (condition 3) ont dominé les débarquements de 2008 à 2012 tandis que les recrues (conditions 1 et 2), augmentaient pour devenir dominants en 2013. Les vieux crabes (conditions 4 et 5) ont été en très faible proportion en 2013 (Figure 23). La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer a diminué de 2009 à 2012, puis a augmenté à 105,1 mm en 2013, mais demeure sous la moyenne (Figure 24).

Le relevé de recherche au casier réalisé depuis 1996 indique que le NUE d'adultes de 95 mm et plus a été nettement sous la moyenne de 2009 à 2011 avant d'augmenter fortement en 2012 et 2013 à une valeur nettement au-dessus de la moyenne. L'abondance des crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3, 4 ou 5) était inférieure à la moyenne de 2009 à 2012 mais a augmenté au-dessus de la moyenne en 2013 (Figure 25) tandis que celle des recrues (conditions 1 et 2) a augmenté entre 2009 et 2012 et est demeurée très élevée en 2013 (Figure 26). Les résultats du relevé post-saison suggèrent que la biomasse disponible au début de la saison 2014 sera plus élevée qu'en 2013 et qu'elle sera constituée d'une majorité de crabes avec une carapace intermédiaire. Le NUE d'adolescents de 78 mm et plus a augmenté depuis

2010 pour atteindre un sommet en 2013, laissant présager le maintien d'un bon recrutement à la pêche à court terme (Figure 26). La taille moyenne des crabes adultes de taille légale en baisse depuis 2008 est demeurée stable mais faible en 2013, suggérant que la taille des crabes légaux capturés lors de la pêche commerciale sera aussi faible en 2014 qu'en 2013.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison a augmenté et atteint une valeur très élevée. Cet indicateur suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2014 sera supérieure à celle de 2013.

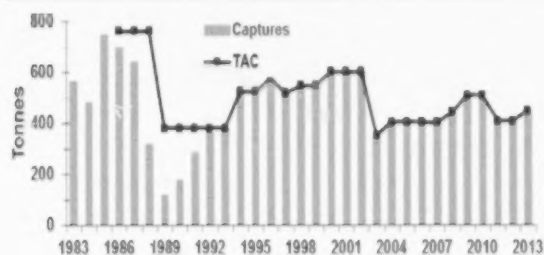


Figure 21. Débarquements et TAC pour la zone 14 de 1983 à 2013.

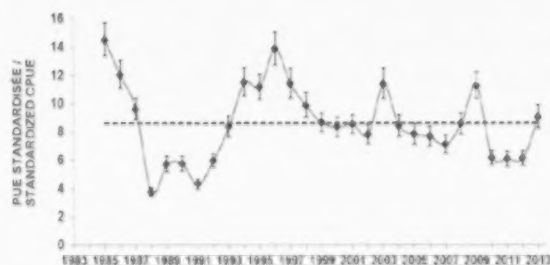


Figure 22. PUE standardisée \pm intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1985 à 2013 dans la zone 14. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

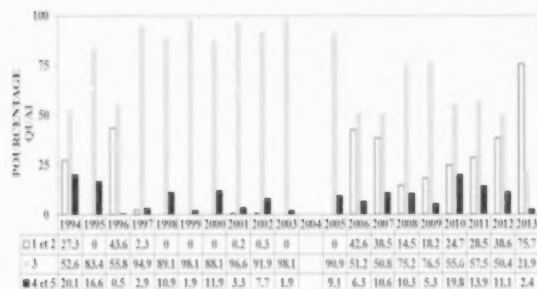


Figure 23. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 14 de 1994 à 2013.

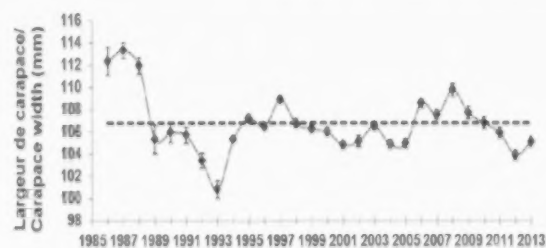


Figure 24. Largeur de carapace moyenne \pm intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1986 à 2013 dans la zone 14. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

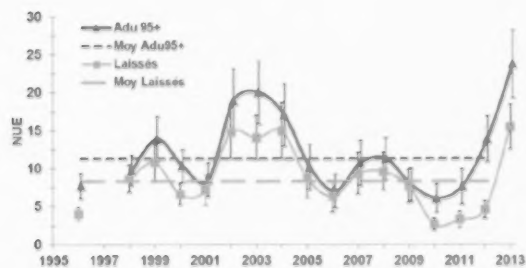


Figure 25. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 14 de 1996 à 2013.

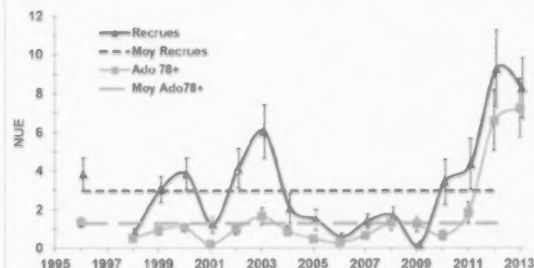


Figure 26. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 14 de 1996 à 2013.

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 10 % entre 2012 et 2013, à 448 t, et il a été atteint.

Le taux de capture lors de la pêche commerciale a augmenté fortement en 2013 et se situe légèrement au-dessus de la moyenne. Les débarquements étaient constitués en majorité de recrues.

Le relevé post-saison suggère que la biomasse disponible à la pêche et la proportion de crabes avec une condition de carapace intermédiaire seront plus élevées en 2014 qu'en 2013.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison est à son niveau le plus élevé.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale, qui était en diminution depuis 2009, a augmenté légèrement en 2013, mais demeure faible. Elle devrait demeurer faible en 2014 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison indique un recrutement et une abondance de crabes adolescents de 78 mm et plus nettement au-dessus de la moyenne, ce qui laisse présager le maintien de la biomasse commerciale à court terme.

La hausse de l'indicateur combiné, conséquente au maintien d'un bon recrutement et à l'augmentation de la biomasse résiduelle, indique qu'il serait possible de hausser les prélèvements sans engendrer une intensité d'exploitation trop élevée.

Recommandation

Une augmentation des prélèvements en 2014 d'au plus 35 % par rapport à ceux de 2013, n'entraînerait pas une intensité d'exploitation trop élevée.

Zone 13

Description de la pêche

La zone 13 compte 43 pêcheurs traditionnels du Québec et 6 pêcheurs traditionnels de Terre-Neuve. Cette zone a été sous moratoire de 2003 à 2007 suite à un déclin important de la biomasse du crabe de taille légale. Une pêche indicatrice a cependant été autorisée en 2003, 2004 et 2006 avec un TAC annuel de 50 t. La zone a été ouverte à nouveau à la pêche commerciale en 2008 avec des TAC de 150 t pour 2008 et 2009. Par la suite, les TAC ont été établis à 188 t pour 2010 et 2011, à 169 t pour 2012 et 188 t pour 2013 (Figure 27). Les débarquements ont été de 180 t en 2013. La pêche était autorisée du 12 mai au 27 juillet.

État de la ressource en 2013

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée a connu une tendance à la baisse de 2008 à 2011 puis elle est demeurée faible en 2012 avant d'augmenter en 2013 à une valeur au-dessus de la moyenne (Figure 28). La superficie exploitée depuis 2008 a été relativement faible par rapport à la superficie des secteurs traditionnellement exploités et, en 2012 et 2013, l'effort de pêche a été plus concentré du côté sud. Depuis 2008, la majorité des crabes débarqués sont de condition intermédiaire (condition 3) mais depuis 2010 la proportion de recrues (conditions 1 et 2) est en augmentation tandis que celle des vieux crabes (conditions 4 et 5) diminue (Figure 29). La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer a augmenté de 2010 à 2012, puis elle a diminué en 2013 à une valeur de 104,5 mm qui est légèrement au-dessus de la moyenne de la

série (Figure 30). Elle demeure faible par rapport aux autres zones du nord du golfe du Saint-Laurent.

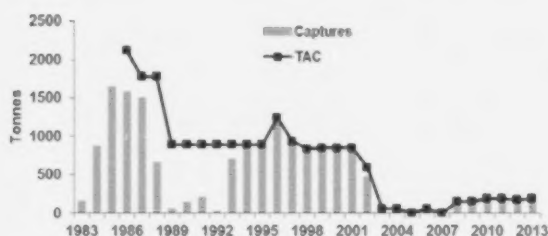


Figure 27. Débarquements et TAC pour la zone 13 de 1983 à 2013.

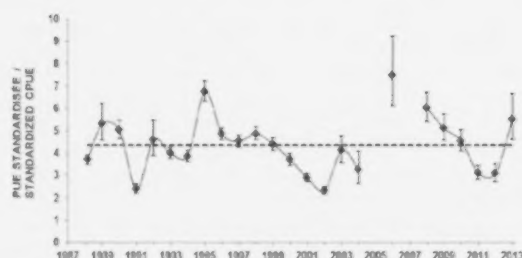


Figure 28. PUE standardisée \pm intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1988 à 2013 dans la zone 13. La ligne pointillée représente la moyenne des données de 1988 à 2013.

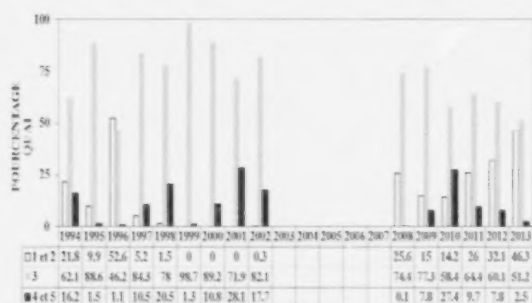


Figure 29. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 13 de 1994 à 2013.

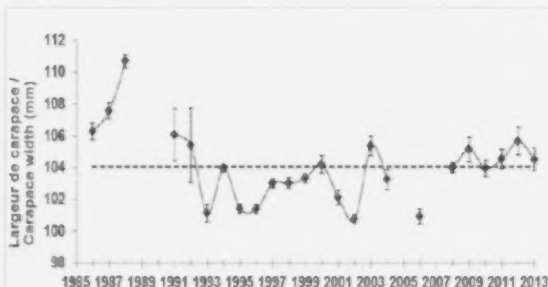


Figure 30. Largeur de carapace moyenne \pm intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1986 à 2013 dans la zone 13. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

Les relevés de recherche au casier réalisés depuis 1999 montrent du côté nord que le NUE d'adultes de 95 mm et plus a atteint un sommet en 2008 et 2009. Il a depuis fortement diminué jusqu'en 2011, avant d'augmenter et de se maintenir au-dessus de la moyenne en 2012 et 2013 (Figure 31). Du côté sud, le relevé indique que le NUE d'adultes de 95 mm et plus a été élevé de 2006 à 2010 avant de diminuer sous la moyenne en 2011 puis d'augmenter à une valeur nettement au-dessus de la moyenne en 2012 et en 2013 (Figure 32). Dans les relevés nord et sud, les crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3, 4 et 5) ont été les plus abondants dans les captures depuis 2006 (Figures 31 et 32), sauf en 2012 et 2013 du côté nord où il y a eu une forte abondance des recrues (Figure 33). Du côté sud, les recrues ont été abondantes de 2004 à 2007, puis elles ont diminué, se situant à des valeurs faibles depuis 2008, et ce, malgré une légère hausse en 2013 (Figure 34). La moyenne des deux relevés suggère que la biomasse disponible à la pêche au début de la saison 2014 sera plus élevée qu'en 2013. Le NUE des crabes adolescents de 78 mm et plus du côté nord a atteint la valeur la plus forte en 2012 puis a diminué près de la moyenne en 2013 (Figure 33). Du côté sud il a augmenté légèrement en 2013, demeurant sous la moyenne, après avoir atteint la valeur la plus faible de la série en 2012 (Figure 34). Lors des relevés post-saison, la taille moyenne des crabes adultes a peu varié en 2013 par

rapport à 2012, demeurant faible du côté nord et relativement élevée du côté sud, suggérant que la taille des crabes dans les captures commerciales sera semblable en 2014 par rapport à 2013 si la distribution de l'effort de pêche demeure similaire.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE des relevés post-saison a augmenté pour une deuxième année consécutive sans toutefois atteindre une valeur très élevée. Cet indicateur suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2014 sera supérieure à celle de 2013.

Le relevé au chalut couvrant le nord de la zone 13 en 2012 montrait une forte augmentation des recrues et des crabes adolescents entre 78 et 95 mm, ce qui concordait avec les résultats du relevé post-saison.

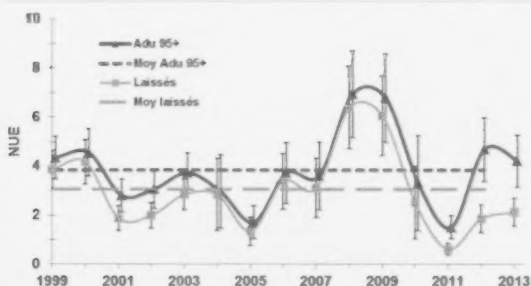


Figure 31. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 13 nord de 1999 à 2013.

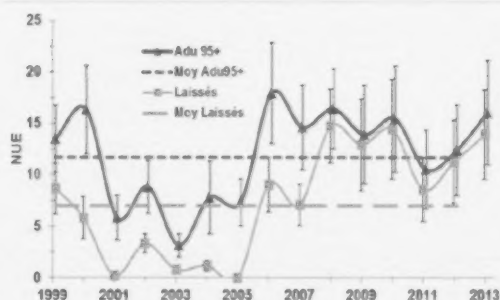


Figure 32. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 13 sud de 1999 à 2013.

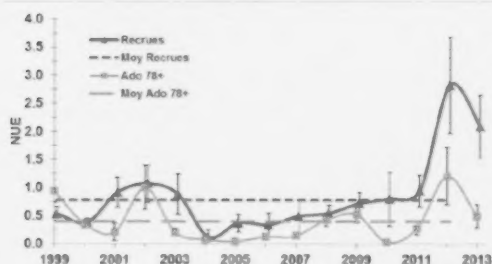


Figure 33. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 13 nord de 1999 à 2013.

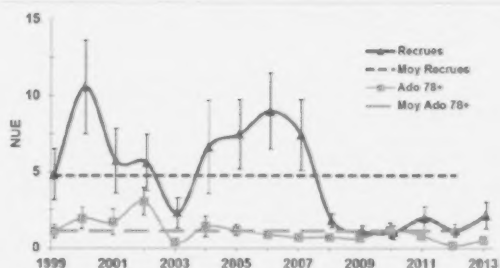


Figure 34. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 13 sud de 1999 à 2013.

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 11 % entre 2012 et 2013, à 188 t. Les débarquements ont été de 180 t.

Le taux de capture de la pêche commerciale a augmenté en 2013 et il se situe au-dessus de la moyenne des années 1988 à 2012. L'effort de pêche a été nettement plus élevé du côté sud de la zone. Les débarquements sont constitués par une faible majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire et les recrues représentent une proportion croissante depuis 2010.

Le relevé post-saison du côté nord suggère une légère diminution de la biomasse disponible à la pêche en 2014 tandis que le relevé post-saison du côté sud suggère une augmentation. De plus, si l'effort de pêche demeure plus élevé au sud comme en 2013, les débarquements seraient encore constitués d'une majorité de crabes de condition de carapace intermédiaire.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE des relevés post-saison a augmenté.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale a diminué en 2013, mais se situe légèrement au-dessus de la moyenne et selon les relevés post-saison nord et sud, elle restera semblable en 2014.

Le relevé post-saison du côté nord indique une diminution du recrutement et des adolescents de 78 mm et plus, à une valeur encore élevée pour le premier et à une valeur légèrement au-dessus de la moyenne pour les seconds. Du côté sud, le relevé post-saison indique une légère augmentation des recrues et des adolescents de 78 mm et plus, mais à des valeurs qui sont encore nettement sous la moyenne.

La hausse de l'indicateur combiné suggère qu'il est possible d'augmenter les prélèvements sans engendrer une intensité d'exploitation trop élevée.

Recommandation

Une augmentation des prélèvements en 2014 ne dépassant pas 25 % du total autorisé en 2013, n'entraînerait pas une intensité d'exploitation trop élevée.

Zone 12A

Description de la pêche

Dans la zone 12A, il y a 10 permis traditionnels. Le TAC est passé de 229 t en 2006 à 80 t en 2008 suite à l'observation d'une baisse générale des indices de la biomasse commerciale puis, suite à une réponse positive du stock, il a augmenté graduellement jusqu' à 174 t en 2013 (Figure 35). En 2013, la pêche était autorisée du 20 mars au 28 mai et le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2013

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée est passée de la valeur la plus faible de la série en 2007 à des valeurs nettement au-dessus de la moyenne depuis 2011, avec un record en 2013 (Figure 36). Une majorité de crabes de condition intermédiaire (condition 3) a été débarquée à chaque année depuis 2005 et ceux-ci ont atteint une proportion très élevée en 2012 et 2013 par rapport aux recrues (conditions 1 et 2). Les vieux crabes (conditions 4 et 5) ont été en très faible proportion dans les débarquements en 2013 (Figure 37). La taille des crabes de taille légale capturés en mer est au-dessus de la moyenne depuis 2009 et à des valeurs très élevées depuis 2011, malgré une diminution à 111,2 mm en 2013 (Figure 38).

Le relevé de recherche au casier, qui a débuté en 2000, n'a pas été réalisé en 2013. Il montrait que le NUE d'adultes de 95 mm et plus avait augmenté en 2010 et 2011 aux valeurs les plus élevées de la série avant de diminuer considérablement en 2012. Le nombre de crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3 à 5) suivait la même tendance (Figure 39).

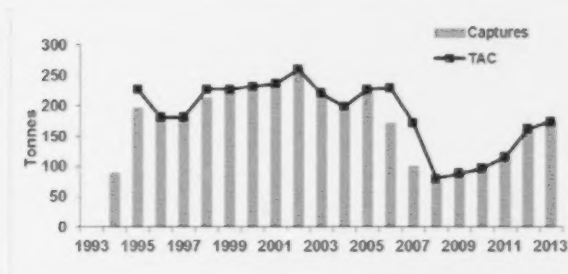


Figure 35. Débarquements et TAC pour la zone 12A de 1994 à 2013.

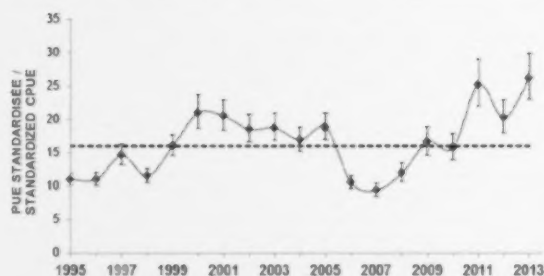


Figure 36. PUE standardisée \pm intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1995 à 2013 dans la zone 12A. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

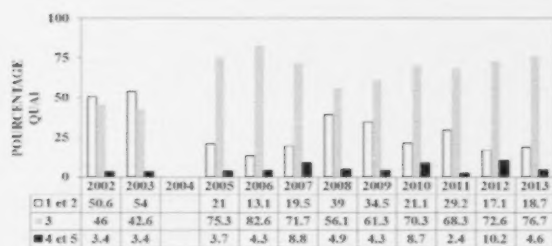


Figure 37. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 12A de 2002 à 2013.



Figure 38. Largeur de carapace moyenne \pm intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1995 à 2013 dans la zone 12A. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

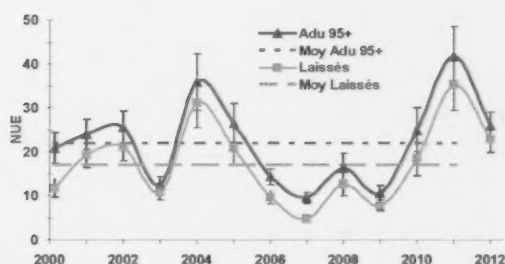


Figure 39. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 12A de 2000 à 2012.

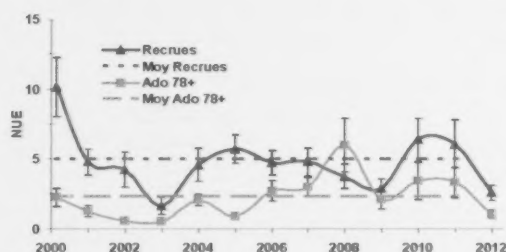


Figure 40. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 12A de 2000 à 2012.

Le NUE des recrues, qui se situait bien au-dessus de la moyenne en 2010 et 2011, avait diminué fortement en 2012 à une valeur nettement sous la moyenne (Figure 40). Après avoir été près ou au-dessus de la moyenne historique de 2006 à 2011, le NUE d'adolescents de 78 mm et plus avait diminué fortement et se situait nettement sous la moyenne en 2012 (Figure 40), laissant présager un faible recrutement.

Il est important de noter que l'abondance de crabes dans la zone 12A est déterminée en partie par le débordement des zones adjacentes 17 à l'ouest et 12 à l'est.

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 7,5 % entre 2012 et 2013, à 174 t, et il a été atteint.

Le taux de capture lors de la pêche commerciale a augmenté en 2013 et se trouve nettement au-dessus de la moyenne. Les débarquements étaient constitués en majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire.

Il n'y a pas eu de relevé post-saison en 2013. En l'absence de ce relevé, il n'y a pas d'indices de la biomasse disponible et du recrutement attendu pour 2014.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale a diminué en 2013, mais demeure nettement au-dessus de la moyenne.

Étant donné l'absence du relevé post-saison, la prudence est de mise dans la proposition du niveau des prélèvements.

Recommandation

Sur la base du taux de capture de la pêche commerciale, une augmentation des prélèvements en 2014 d'au plus 10 % par rapport à ceux de 2013, n'entraînerait pas une intensité d'exploitation trop élevée.

Zone 12B

Description de la pêche

Dans la zone 12B, il y a 8 permis traditionnels. Le TAC est passé graduellement de 246 t en 2010 à 390 t en 2013 (Figure 41). En 2013, la pêche était autorisée du 22 mars au 21 juin et le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2013

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée a été sous la moyenne de 2003 à 2009 puis a augmenté pour se situer nettement au-dessus de la moyenne depuis 2010. En 2013 elle se situe à la valeur la plus élevée de la série (Figure 42). Une majorité de crabes de condition intermédiaire (condition 3) a été débarquée à chaque année depuis 2005 et la proportion de recrues (conditions 1 et 2) a diminué beaucoup depuis 2011. Les vieux crabes représentent une faible proportion des débarquements (Figure 43). La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer est en augmentation depuis 2010 et elle se situe nettement au-dessus de la moyenne depuis 2012 à 110 mm (Figure 44).

Le relevé de recherche au casier réalisé depuis 2001 (sauf en 2005) montre que le NUE d'adultes de 95 mm et plus est demeuré sous la moyenne de 2003 à 2010 avant d'augmenter fortement jusqu'à une valeur nettement au-dessus de la moyenne en 2013 (Figure 45). Le nombre de crabes de condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3 à 5) dans les captures a suivi la même tendance, notamment avec une forte augmentation lors des 3 derniers relevés. Le nombre de recrues (conditions 1 et 2) a été très élevé en 2009 et 2010, puis il a diminué fortement en 2011 avant d'augmenter jusqu'en 2013, à une valeur légèrement au-dessus de la moyenne (Figure 46). La biomasse disponible au début de la saison 2014 pourrait donc être plus élevée que celle de 2013 et elle serait composée d'une majorité de crabes avec une carapace de condition intermédiaire. Le NUE d'adolescents de 78 mm et plus, se situe légèrement au-dessus de la moyenne depuis 2011, laissant présager le maintien du recrutement à court terme (Figure 46). La taille moyenne des adultes de taille légale a diminué lors du relevé de 2013 par rapport à celui de

2012, mais demeure à une valeur encore élevée, suggérant que la taille des crabes lors de la saison de pêche 2014 sera élevée.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison a augmenté et il se situe à la valeur la plus élevée en 2013. Cet indice suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2014 sera supérieure à celle de 2013.

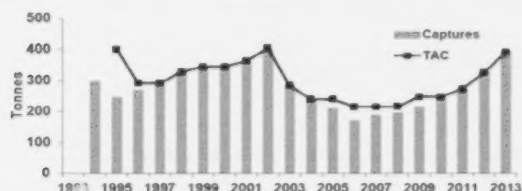


Figure 41. Débarquements et TAC pour la zone 12B de 1994 à 2013.

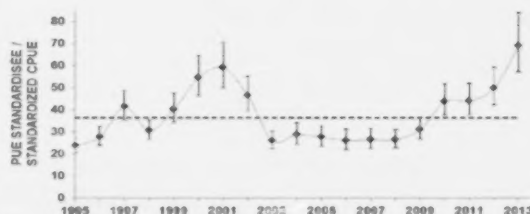


Figure 42. PUE standardisée \pm intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1995 à 2013 dans la zone 12B. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

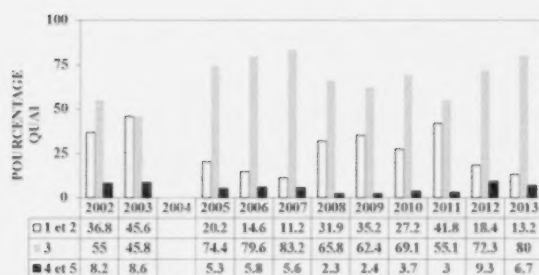


Figure 43. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 12B de 2002 à 2013.

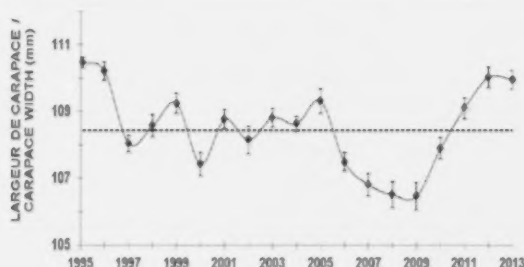


Figure 44. Largeur de carapace moyenne \pm intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1995 à 2013 dans la zone 12B. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

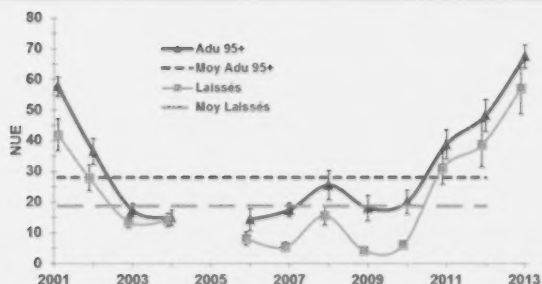


Figure 45. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 12B de 2001 à 2013 (sauf 2005).

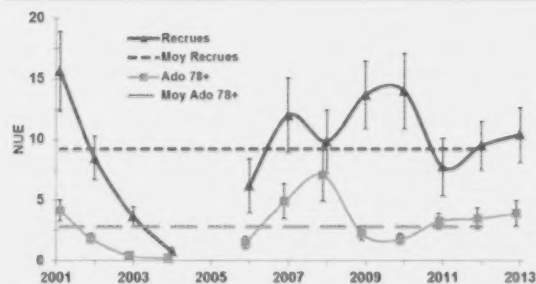


Figure 46. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 12B de 2001 à 2013 (sauf 2005).

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 20 % entre 2012 et 2013, à 390 t, et il a été atteint.

Le taux de capture lors de la pêche commerciale a augmenté et se situe à la valeur la plus élevée de la série. Les débarquements étaient composés en majorité de crabes à condition de carapace intermédiaire.

Le relevé post-saison suggère que la biomasse disponible à la pêche et la proportion de crabes avec une condition de carapace intermédiaire seront plus élevées en 2014 qu'en 2013.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison est à son niveau le plus élevé.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale a été stable et nettement au-dessus de la moyenne en 2012 et 2013. Elle pourrait diminuer en 2014 selon le relevé post-saison, mais à une valeur encore élevée.

Le relevé post-saison indique un recrutement et une abondance des adolescents de 78 mm et plus au-dessus de la moyenne, ce qui laisse présager le maintien d'une biomasse commerciale élevée à court terme.

La hausse de l'indicateur combiné de biomasse, conséquente au maintien du recrutement et à l'augmentation de la biomasse résiduelle, indique qu'il est possible d'augmenter les prélèvements sans engendrer une intensité d'exploitation trop élevée.

Recommandation

Pour 2014, une hausse des prélèvements de 20 à 25 % par rapport à ceux de 2013, n'entraînerait pas une intensité d'exploitation trop élevée.

Zone 12C

Description de la pêche

La zone 12C comprend deux bancs (secteurs nord et sud), séparés par le chenal profond du détroit de Jacques-Cartier. Il y a 5 permis traditionnels et des allocations temporaires. Le TAC a été de 320 t annuellement de 2008 à 2012, puis il a augmenté de 10 % à 352 t en 2013 (Figure 47), allocations temporaires incluses (110 t en 2013). La pêche était autorisée du 8 avril au 14 juillet et le TAC a été atteint.

État de la ressource en 2013

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée a été à une valeur élevée en 2008 puis elle a diminué jusqu'en 2011 avant d'augmenter légèrement à une valeur près de la moyenne en 2012 et 2013 (Figure 48). L'effort de pêche a été concentré surtout au nord de la zone. Les recrues (conditions 1 et 2), en augmentation depuis 2011, ont constitué la majorité des crabes débarqués en 2013 alors que les crabes de condition intermédiaire (condition 3) constituaient la majorité des débarquements de 2008 à 2012. Les vieux crabes représentent une très faible proportion des débarquements (Figure 49). La taille moyenne des crabes de taille légale capturés en mer a diminué de 2008 à 2013 à une valeur de 108,6 mm qui est inférieure à la moyenne (Figure 50).

Le relevé de recherche au casier réalisé depuis 2000 montre que le NUE d'adultes de 95 mm et plus, qui était à la hausse depuis 2010, a diminué en 2013 à une valeur faible (Figure 51). Le nombre de crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3 à 5) avait

atteint la plus faible valeur de la série en 2011, puis a augmenté en 2012 avant de diminuer en 2013 à une valeur nettement sous la moyenne (Figure 51). Inversement, l'abondance des recrues (conditions 1 et 2) et des adolescents de 78 mm et plus, qui ont atteint les valeurs les plus élevées de la série en 2011, ont diminué en 2012 et 2013, à des valeurs qui demeurent néanmoins près de la moyenne (Figure 52). Les résultats du relevé suggèrent que la biomasse disponible au début de la pêche en 2014 sera moins élevée que celle de 2013. La taille moyenne des crabes adultes de taille légale est en légère diminution depuis 2008 suggérant qu'elle pourrait encore diminuer dans la pêche en 2014.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison a diminué légèrement en 2013. Cet indicateur suggère que la biomasse disponible à la pêche en 2014 sera inférieure à celle de 2013.

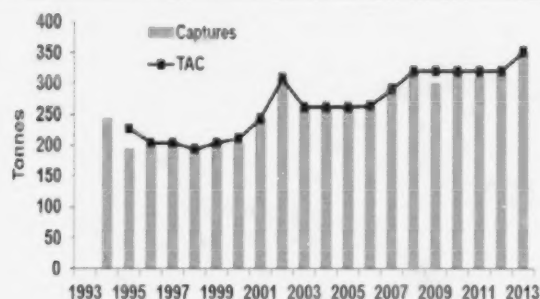


Figure 47. Débarquements et TAC pour la zone 12C de 1994 à 2013.

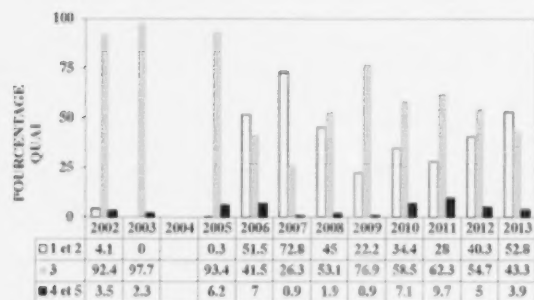


Figure 49. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 12C de 2002 à 2013.

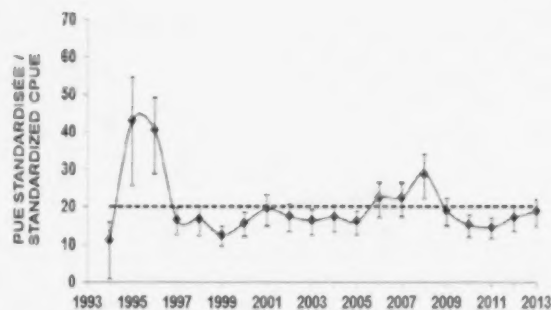


Figure 48. PUE standardisée \pm intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 1994 à 2013 dans la zone 12C. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

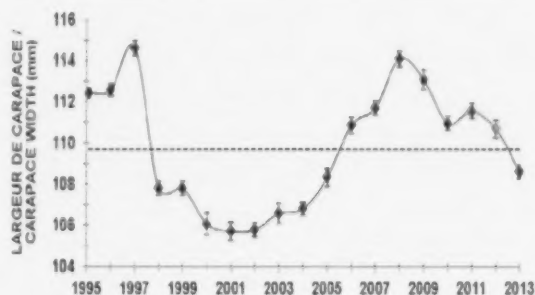


Figure 50. Largeur de carapace moyenne \pm intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 1995 à 2013 dans la zone 12C. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

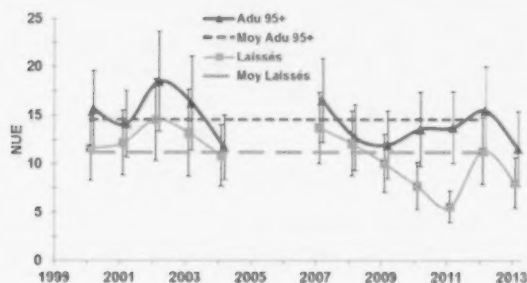


Figure 51. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 12C de 2000 à 2013 (sauf 2005 et 2006).

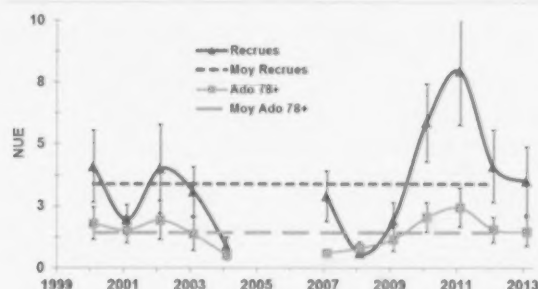


Figure 52. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues, du relevé post-saison dans la zone 12C de 2000 à 2013 (sauf 2005 et 2006).

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 10 % entre 2012 et 2013, à un nouveau sommet de 352 t, et il a été atteint.

Le taux de capture de la pêche commerciale a augmenté légèrement en 2013 et se situe près de la moyenne. Les débarquements étaient dominés par une faible majorité de recrues.

Le relevé post-saison suggère que la biomasse disponible à la pêche sera moins élevée en 2014 qu'en 2013 et que les débarquements seront composés d'une majorité de crabes avec une condition de carapace intermédiaire.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison a diminué.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale en 2013 a diminué sous la moyenne. Elle devrait demeurer faible en 2014 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison indique une légère diminution du recrutement et une stabilité de l'abondance des crabes adolescents de 78 mm et plus, chacun étant près de la moyenne.

La baisse de l'indicateur combiné suggère de ne pas augmenter les prélèvements en 2014 afin que l'intensité d'exploitation ne soit pas trop élevée.

Recommandation

Pour 2014, des prélèvements égaux ou inférieurs de 10 % à ceux de 2013 n'entraîneraient pas une intensité d'exploitation trop élevée.

Zone 16A

Description de la pêche

La zone 16A comprend deux bancs (secteurs nord et sud), séparés par le chenal profond du détroit de Jacques-Cartier. Depuis 2002, elle est accessible aux 43 pêcheurs du Québec détenant un permis de pêche au crabe des neiges dans la zone 13. Le TAC a été de 426 t de 2009 à 2012, puis il a augmenté de 10 % à 468 t en 2013 (Figure 53) et a été atteint. La pêche était autorisée du 7 avril au 13 juillet.

État de la ressource en 2013

Dans la pêche commerciale, la PUE standardisée a atteint un sommet en 2008 et, par la suite, a diminué sous la moyenne jusqu'en 2010 avant d'augmenter graduellement jusqu'à près de la moyenne en 2013 (Figure 54). Une augmentation de l'effort de pêche dans la partie sud depuis 2010 a permis une meilleure répartition de la pression de pêche entre le nord et le sud de la zone que lors des années précédentes. Les recrues (conditions 1 et 2), qui sont en augmentation depuis 2011, ont constitué la majorité des crabes débarqués en 2013 alors que les crabes de condition intermédiaire (condition 3) constituaient la majorité des débarquements de 2008 à 2012 (Figure 55). Les vieux crabes (conditions 4 et 5) qui représentaient près de 20 % des crabes débarqués en 2010 et 2011 ont diminué considérablement en 2012 et 2013 (Figure 55). La taille moyenne des crabes adultes de taille légale capturés en mer a diminué de 2008 à 2011, puis elle a augmenté fortement en 2012 et légèrement en 2013 jusqu'à 112,2 mm (Figure 56).

Le relevé de recherche au casier, réalisé depuis 2002, a montré une tendance à la hausse du NUE à partir de 2009, alors qu'il était nettement sous la moyenne, jusqu'à une valeur nettement au-dessus de la moyenne en 2012, suivie d'une diminution à une valeur près de la moyenne en 2013 (Figure 57). Le nombre de crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille (conditions 3 à 5) avait atteint la plus faible valeur de la série en 2011, puis a augmenté près de la moyenne en 2012 avant de diminuer en 2013 (Figure 57). Inversement, les recrues (conditions 1 et 2) ont atteint les valeurs les plus élevées de la série en 2011 et se sont maintenues à des valeurs élevées jusqu'en 2013 (Figure 58). Les adolescents de 78 mm et plus ont également atteint la valeur d'abondance la plus élevée en 2011, mais ont diminué par la suite jusqu'à une valeur près de la moyenne en 2013 (Figure 58). Selon le relevé au casier, la biomasse commerciale disponible à la pêche au début de la saison 2014 sera légèrement moins élevée que celle de 2013 et les débarquements seraient constitués en proportion similaire de recrues et de crabes avec une condition de carapace intermédiaire ou vieille. La taille moyenne des crabes adultes de 95 mm et plus est en augmentation depuis 2011, suggérant que la taille des crabes qui seront débarqués lors de la saison de pêche 2014 demeurera élevée.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison est demeuré à un niveau comparable en 2013 à celui de 2012, suggérant que la biomasse disponible à la pêche en 2014 sera semblable à celle de 2013.

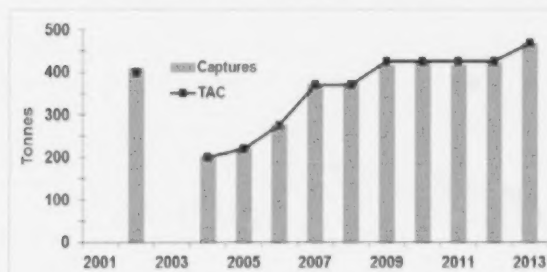


Figure 53. Débarquements et TAC pour la zone 16A de 2002 à 2013.

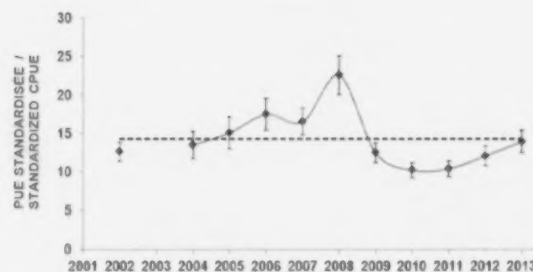


Figure 54. PUE standardisée \pm intervalle de confiance lors de la pêche commerciale de 2002 à 2013 dans la zone 16A. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

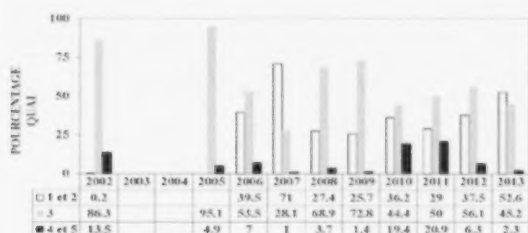


Figure 55. Conditions de carapace des crabes commerciaux débarqués dans la zone 16A de 2002 à 2013.

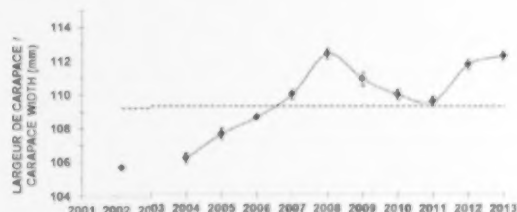


Figure 56. Largeur de carapace moyenne \pm intervalle de confiance des crabes de taille commerciale échantillonnés en mer de 2002 à 2013 dans la zone 16A. La ligne pointillée représente la moyenne de la série de données.

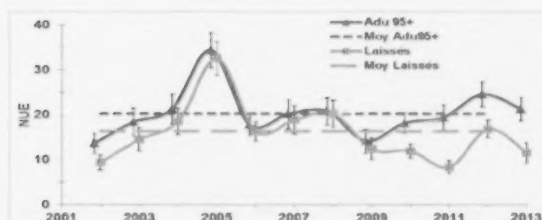


Figure 57. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adultes ≥ 95 mm et des laissés par la pêche du relevé post-saison dans la zone 16A de 2002 à 2013.

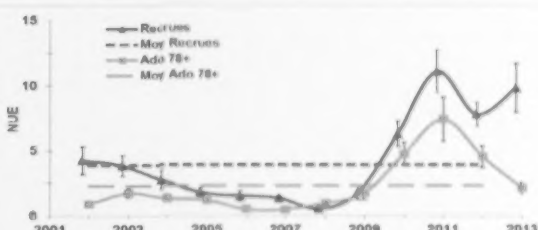


Figure 58. Moyenne et intervalle de confiance du taux de capture (NUE) des crabes adolescents de 78 mm et plus et des recrues du relevé post-saison dans la zone 16A de 2002 à 2013.

Conclusion et avis

Le TAC a augmenté de 10 % entre 2012 et 2013, à un sommet de 468 t, et a été atteint.

Le taux de capture de la pêche commerciale a augmenté en 2013 et se situe près de la moyenne. Les débarquements étaient dominés par une faible majorité de recrues.

Le relevé post-saison suggère que la biomasse disponible à la pêche sera légèrement moins élevée en 2014 qu'en 2013 et que les débarquements seront composés également de recrues et de crabes avec une condition de carapace intermédiaire.

L'indicateur combiné formé de la PUE commerciale et du NUE du relevé post-saison est demeuré, en 2014, à un niveau comparable à celui de 2013.

La taille des crabes capturés lors de la pêche commerciale a augmenté légèrement et elle est nettement au-dessus de la moyenne. Elle devrait demeurer élevée en 2014 selon le relevé post-saison.

Le relevé post-saison indique une abondance élevée de recrues et une diminution des crabes adolescents de 78 mm et plus à une valeur près de la moyenne.

La stabilité de l'indicateur combiné indique qu'il est possible de maintenir les prélèvements au même niveau qu'en 2013 sans engendrer une intensité d'exploitation trop élevée.

Recommandation

Pour 2014, des prélèvements comparables à ceux de 2013 n'entraîneraient pas une intensité d'exploitation trop élevée.

Sources d'incertitude

La qualité des avis repose essentiellement sur la précision des paramètres obtenus à partir des outils d'échantillonnage utilisés et des analyses effectuées par la suite. Les informations fournies par les journaux de bord et les récépissés d'achat remplis durant la pêche influencent la précision des paramètres estimés à partir de ceux-ci. Par exemple, les indices d'abondance et l'effort de pêche provenant des informations des livres de bord peuvent inclure des erreurs qui influenceront les avis fournis. La sélectivité et la capturabilité des casiers peuvent varier en fonction du type de casier utilisé, du volume et de la grandeur du maillage qui recouvre le casier, de la quantité et de la qualité des appâts utilisés et du temps d'immersion qui peut varier en fonction des stratégies de pêche et des conditions environnementales présentes. La capturabilité des crabes adolescents et des recrues pourrait également être affectée par l'abondance des crabes adultes à carapace intermédiaire (condition 3) sur les fonds. Le tri des captures peut aussi affecter la qualité des informations obtenues.

Les indices d'abondance et de condition et l'estimation de la taille des crabes provenant des relevés au chalut et au casier sont affectés par le type d'engin utilisé et par les incertitudes reliées aux variations de capturabilité des différents groupes de crabes ciblés. Certains fonds sont plus propices à l'utilisation d'engins de pêche spécifiques que d'autres, ce qui aura un impact sur la couverture spatiale échantillonnée. D'autre part, les caractéristiques biologiques propres au crabe des neiges peuvent aussi engendrer de l'incertitude dans les avis. Par exemple, l'atteinte de la mue terminale à des tailles variables influencera la condition et la capturabilité des crabes. La mortalité naturelle peut aussi varier selon la phase du cycle de vie et la condition des crabes.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 17 et 18 février 2014 sur l'Évaluation des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada

Dufour, R. et Dallaire, J.-P. 2003. Le crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent : État des populations de 1999 à 2001. Secr. can. de consult. sci. du MPO. Doc. de rech. 2003/048.

MPO 2013. Évaluation du stock de crabe des neiges de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (zones 13 à 17, 12A, 12B, 12C et 16A) en 2011. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/036.

Sainte-Marie, B., J.-M. Sévigny et M. Carpentier. 2002. Interannual variability of sperm reserves and fecundity of primiparous females of the snow crab (*Chionoecetes opilio*) in relation to sex ratio. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 59 : 1932-1940.

Sainte-Marie, B., T. Gosselin, J.-M. Sévigny, et N. Urbani. 2008. The snow crab mating system : opportunity for natural and unnatural selection in a changing environment. Bulletin of Marine Science, 83(1): 131-161.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne,
850, route de la Mer
C. P. 1000,
Mont-Joli (Québec), Canada G5H 3Z4

Téléphone : 418 775-0825

Courriel : Bras@dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2014. Évaluation des stocks de crabe des neiges de l'estuaire et du nord du golfe du Saint-Laurent (zones 13 à 17, 12A, 12B, 12C et 16A) en 2013. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2014/035.

Also available in English :

DFO. 2014. *Assessment of the Estuary and Northern Gulf of St. Lawrence (Areas 13 to 17, 12A, 12B, 12C and 16A) Snow Crab Stocks in 2013. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2014/035.*